UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949 N° 3

PHYSIOTHERAPIE
DE LA
POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Janvier 1949

PAR

Claude GRÉMILLY

JURY. MM. SOREL, *Président.*
BOUNHOURE.
MARQUÈS. } *Assesseurs.*
DARNAUD.
BAZEX, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE LION
23, RUE CROIX-BARAGNON, 23

1949

PHYSIOTHÉRAPIE
DE LA
POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUE

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949 N° 3

PHYSIOTHERAPIE
DE LA
POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Janvier 1949

PAR

Claude GRÉMILLY

JURY. MM. SOREL, *Président.*
BOUNHOURE.
MARQUÈS. } *Assesseurs.*
DARNAUD.
BAZEX, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE LION
23, RUE CROIX-BARAGNON, 23

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

	MM.
Doyen.	CALVET
Assesseur.	LEFEBVRE
Doyens honoraires.	GORSE
	BARDIER

Professeurs honoraires

MM. ESCAT, RISPAL, MERIEL, RIBAUT MAURIN, ARGAUD, DALOUS, LAFFORGUE, SERRE, GARIPUY, CLERMONT.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique de neurologie et psychiatrie.	RISER
Clinique médicale.	TAPIE
	ROQUES
Clinique obstétricale.	GUILHEM.
Physiologie.	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer.	DUCUING
Physique biologique et médicale.	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	NANTA
Chimie et toxicologie.	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale.	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique.	LEFEBVRE
Anatomie.	VALLOIS
	LAZORTHES.
Histoire naturelle.	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture.	SOREL (R.)
Pharmacie.	CAUJOLLE
Pathologie interne.	MOREL
Bactériologie - Hygiène - Médecine sociale.	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	VIRENQUE.
Clinique des maladies des voies urinaires.	FABRE (P.)
Matière médicale.	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	MERIEL (P.)
Anatomie pathologique.	FABRE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie maxillo-faciale.	CALVET
Clinique ophtalmologique.	CALMETTES
Chimie biologique.	VALDIGUIE (P.)
Médecine légale et du travail.	PLANQUES
Histologie et embryologie.	BROUSSY
Médecine sociale.	BOUNHOURE.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie.	BAISSET
Anatomie.	COULOUMA

AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie.	N...
Histologie.	BIMES, ch. des t.
Médecine.	GADRAT
	DARNAUD
	GERAUD
	DARDENNE
	LAPORTE (J.)
Ophtalmologie.	DEODATI
Chimie Médicale.	VALDIGUIE
Physique Médicale.	MARQUES
Chirurgie.	GRIMOUD
	RIEUNAU
	DIEULAFE
	DAMBRIN (P.)
Pharmacie.	COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique.	BLANC
Histoire Naturelle et Parmaceutique.	Mme DULUCQ-MATHOU

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes.	GUILHEM.
Cours d'anatomie aux élèves sages-femmes.	GUILHEM
Chimie pathologique.	VALDIGUIE (P.
Chimie biologique.	VALDIGUIE (P.
Chimie minérale.	BLANC
Stomatologie.	CADENAT
Physique parmaceutique.	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie.	BASEX
Législation pharmaceutique.	BOUISSET
Clinique de la tuberculose.	MOREL (L.)
	DAMBRIN (P.)
Microbiologie.	BOUISSET
Parasitologie.	LASSERRE
Botanique et cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique.	BLANC
Hydrologie et géologie.	ASTRE
Médecine sociale.	BOUNHOURE
Anatomie médico-chirurgicale.	THOMAS
Pharmacodynamie.	BOUNHOURE
Bactériologie et Hygiène.	LAPORTE
Urologie.	LHEZ
Ophtalmologie.	DEODATI
Neuro-chirurgie.	LAZORTHES
Oto-Rhino-Laryngologie.	CLAUX

Secrétaire de la Faculté..... M. ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA FAMILLE

A MES MAITRES :

DE FACULTE

DE CONFÉRENCES D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

DE RADIOLOGIE

A MON JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SOREL

Professeur de Clinique Médicale Infantile.

Je le prie d'accepter ce travail en témoignage de profonde gratitude pour son enseignement et sa bienveillance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUNHOURE

Professeur de Médecine Sociale
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui a été le Maître dont j'ai pu apprécier le sens clinique et la bienveillance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUES

Professeur Agrégé de Physique Médicale.

Qu'il veuille bien trouver dans ce travail le témoignage de ma gratitude.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DARNAUD

Professeur Agrégé à la Faculté.

Qui m'a fait le très grand honneur de siéger à mon jury de thèse.

MONSIEUR LE DOCTEUR BAZEX

Chargé de Cours à la Faculté.

Faible hommage de ma reconnaissance.

PRÉFACE

Malgré les efforts des biologistes, qui grâce au microscope électronique, ont pu déceler le virus responsable de la poliomyélite antérieure aiguë, il est certain qu'aucun progrès n'a été réalisé dans la prévention et le traitement du fléau au point de vue vaccinothérapique et sérothérapique.

Et c'est précisément de cette absence de progrès que la physiothérapie prend son importance.

Ses résultats, la souplesse de son application, l'absence de contre-indication, en font une arme de premier choix contre la maladie de Heine-Médin.

Les agents physiques utilisés sont multiples : actinothérapie, bains chauds, radiothérapie, d'Arsonvalisation sous ses diverses formes, électrothérapie, cinésithérapie; la gamme est étendue, et nous verrons qu'il faut employer tel ou tel de ces agents en fonction de l'anatomie pathologique.

La physiothérapie trouve sa raison d'être et dans ses résultats, et dans la logique qui préside à son emploi, fondée sur l'anatomie de cette affection.

Les agents physiques sont utilisés, soit à tour de rôle, soit simultanément, suivant une technique qui

tend à se généraliser, et sur laquelle l'accord s'est réalisé dans son ensemble au cours du Congrès d'Electroradiologie de Langue Française, qui s'est tenu en Octobre 1947. Il ne s'agit pas d'utiliser l'un ou l'autre de ces agents physiques suivant l'inspiration du moment, ou l'appareillage que l'on possède, mais on les emploiera de façon judicieuse, actuellement réglementée, et, qui nous allons le montrer, s'explique par l'anatomie pathologique.

Nous allons donc étudier :

1. L'anatomie pathologique de la poliomyélite, et faire un bref rappel clinique.

2. Déterminer en conséquence quel agent physique il faut employer.

3. Donner le schéma thérapeutique et les doses à employer.

4. Citer en exemple quelques observations caractéristiques.

5. Concluer en montrant que les résultats sont fonction de deux notions essentielles : l'emploi d'urgence de la radiothérapie, et la ténacité dans la répétition des séries de consolidation et d'amélioration.

6. Enfin, par la bibliographie, nous montrerons encore que tous, auteurs de langue française ou étrangers, sont d'accord sur la technique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET CONSÉQUENCES CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

1. — Anatomie pathologique.

Les lésions de la poliomyélite antérieure aiguë touchent avec élection la substance grise des cornes antérieures de la moelle.

A la phase aiguë, il existe deux faits caractéristiques :

1. Des lésions dégénératives extraordinairement rapides des cellules nerveuses.

2. Des modifications vasculaires très importantes, réalisant une vasodilatation des capillaires, et des infiltrats inflammatoires.

L'évolution se fera vers une sclérose cicatricielle définitive.

Mais les altérations ont une grande diffusion : on les trouve sur la quasi totalité de l'axe cérébro-spinal (substance blanche médullaire, noyau des nerfs craniens, pédoncules cérébraux, locus niger, et même corticalité).

Les ganglions rachidiens, les méninges ne sont pas épargnés : on observe même des lésions en dehors des centres nerveux.

Les éléments musculaires sous la dépendance de la corne antérieure lésée vont s'atrophier, les muscles antagonistes vont se contracter, l'atteinte des centres vasomoteurs provoquera des troubles dans la circulation sanguine, et ainsi s'explique l'extrême variété clinique, et le rôle à jouer par la physiothérapie.

2. — **La variété clinique est extrême.**

A côté de la forme classique où après une incubation d'une semaine au plus, marquée par quelques troubles intestinaux, la fièvre brusquement fait son apparition et en peu de temps, parfois le matin, une paraplégie flasque, non proportionnelle, s'installe.

Sans troubles sphincteriens, sans signe de Babinski, mais avec abolition des réflexes, diminution parfois absolue de la motilité, et épreuves très mauvaises au « muscle-testing » aussi bien qu'à l'électro-diagnostic, que l'on doit pratiquer tôt, cette paralysie a pour destiné de disparaître partiellement en laissant certains groupes musculaires lésés.

Ainsi donc, il y a paralysies résiduelles, aggravées par les troubles vasculaires et trophiques cutanés, musculaires et osseux.

A côté de cette forme existent de multiples possibilités cliniques : soit que les lésions aient pris une extension en largeur, réalisant un syndrome pyramidal, soit qu'elles s'étendent en hauteur, réalisant un syndrome de Landry.

Le siège le plus souvent lombaire peut être plus haut : dorsal, cervical, bulbaire, et l'on comprend la multitude des tableaux cliniques et la gravité des formes hautes.

Notons enfin que la poliomyélite ne se cantonne pas dans le domaine de la pathologie infantile, mais que l'adulte lui aussi peut être atteint par le virus responsable.

Ainsi donc, il s'agit d'une maladie toujours grave, qui si elle ne tue pas très souvent, entraîne toujours de gros troubles trophiques, qui vont lourdement grever l'avenir de celui qui en a été atteint.

Et cela d'autant plus qu'il est plus jeune.

3. — **L'anatomie pathologique indique l'emploi de la Physiothérapie.**

Il y a donc deux étages de lésions, ayant chacun leur caractère particulier : des lésions médullaires et des lésions périphériques.

Les Lésions médullaires.

1. Les lésions médullaires essentiellement œdémateuses, exsudatives, devront être traitées par la *radiothérapie qui est l'arme de choix.*

Les résultats de la radiothérapie à dose anti-inflammatoire au cours d'autres affections inflammatoires, ont fait employer cette méthode dans ce cas particulier.

Les éléments inflammatoires sont très sensibles, infiniment plus que le tissu nerveux, et les doses employées auront une action quasi spécifique.

De plus, elle est scléro-préventive et sclérolytique, et l'on a vu que cette sclérose tuait par seconde intention les cellules nobles.

L'action scléro-préventive justifie donc encore l'emploi de la Radiothérapie.

En résumé : a) La radiothérapie a d'autant plus d'action qu'elle est employée plus précocement; b) Elle a une action anti-inflammatoire, mais non anti-infectieuse.

Au sérum de lutter contre le virus. Mais son action anti-infectieuse est loin d'être prouvée et peut être les résultats qui ont été obtenus sont-ils dus uniquement à une action elle aussi anti-inflammatoire.

Il existe bien d'autres moyens de lutter contre l'inflammation et la sclérose.

Citons l'application d'ondes courtes médullaires, et l'ionisation transcérébro-médullaire.

Cette méthode, qui fait l'objet de la thèse de DUHEM est très astucieuse, et l'on ne peut s'empêcher de la trouver trop belle pour être vraie.

Il s'agit, après avoir fait ingérer au patient, de l'iode, de l'extraire du torrent circulatoire et de le fixer sur la moelle en la mettant sur le passage du courant où se manifesteront ses actions sclérolytique et anti-inflammatoire.

Les lésions périphériques.

2. Les lésions périphériques sont, nous l'avons vu, de deux ordres : vasculaires et musculaires.

C'est la chaleur produite de différentes manières (infra-rouges d'Arsonvalisation, bains chauds), .que

l'on va employer contre les premiers, et c'est le courant électrique que l'on va utiliser contre les troubles trophiques, galvaniques ou faradiques, dont l'emploi va dépendre, comme nous le verrons, de l'électro-diagnostic qui doit être précoce.

La chaleur va lever le spasme vasculaire, activer la circulation, accroître en définitive la nutrition du membre.

L'électrothérapie, en faisant travailler le muscle, ou le segment de muscle en voie de dégénérescence, va lutter contre l'atrophie secondaire aux lésions des cornes antérieures.

D'Arsonvall prétendait — en usant d'une parabole imagée — que ces muscles que l'on faisait travailler, c'étaient les survivants d'une collectivité qui feraient des corvées mortelles, mais il s'agit d'une comparaison, en fait nous devons retenir la souplesse de l'indication de l'électrothérapie par l'emploi de la forme du courant conseillé par l'électro-diagnostic.

SCHEMA THERAPEUTIQUE
DE LA POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE
PAR LES AGENTS PHYSIQUES

Le traitement de la poliomyélite commence dès qu'elle est diagnostiquée. Il devrait commencer avant même, mais ceci n'est possible qu'en période d'épidémie.

Deux notions sont capitales en physiothérapie :

1. La radiothérapie est un traitement d'urgence.

2. Tous les moyens physiques doivent être mis en œuvre et il faut établir de véritables séries d'amélioration et de consolidation.

De tels soins nécessitent des centres spécialistes, mais en attendant de pouvoir réaliser ce qui a déjà été fait Outre-Atlantique, on peut, suivant le vœu du Professeur MARQUÈS, établir à côté de chaque Centre de Radiothérapie, une annexe où l'on traitera uniquement la poliomyélite en accord avec le mécanothrapeute.

1. Ainsi dès que la poliomyélite est diagnostiquée, il faut d'urgence, et d'une urgence aussi impérative que pour le sérum, faire de la radiothérapie.

Il est ici un fait notable, c'est que quel que soit l'âge du malade, la dose est sensibement la même.

La technique de BORDIER consistait à partir de 650 r (pour minimum) à l'âge de deux ans, et d'augmenter de 50 r par année d'âge.

L'Ecole toulousaine, d'après les travaux du Professeur MARQUÈS, propose une technique différente : dès le plus jeune âge on irradie 1000 r, mais le champ est moins grand que chez l'adulte. On réduira les champs de moitié.

La dose totale est donc de 1000 r, que l'on étalera sur une dizaine de jours à raison de 200 r à chaque séance, et un jour entre autre.

Les incidences seront, soit perpendiculaire au rachis, soit oblique latéral. Avec la radiothérapie pénétrante, le pourcentage de la dose transmise n'en variera guère.

Dû fait de la dissémination des lésions on peut, si le sujet le supporte, irradier la moelle en 2 champs : lombaire et dorsal.

Le tube fonctionnera sous 160 kw. avec une filtration de 2 mm. aluminium chez l'enfant. Chez l'adulte on augmentera jusqu'à 180 kw. et on ajoutera 1/2 mm. de Cuivre au filtre.

L'application, si on décide de la faire localisée à un seul segment, se fera naturellement sur la région dont dépendent les troubles.

Il n'y a aucun danger d'irradier la moelle, et sur plus de 20 ans de pratique on a pas observé d'accident, et ces doses sont trop faibles pour entraîner des lésions du service osseux.

Telle est donc la thérapeutique d'urgence.

Mais dès le même instant on procèdera à « l'immobilisation surveillée » tant que la fièvre durera, maintenant le membre en position de fonction.

La radiothérapie aura d'un point de vue clinique immédiat le résultat de faire tomber la température et de diminuer les douleurs, qui bien que classiquement inexistantes, n'en font pas moins souffrir de nombreux poliomyélitiques.

Et dans ces cas douloureux, la voie latéro-vertébrale irradie en même temps les racines nerveuses et contribue notablement à diminuer les radiculalgies.

2. Dès la fièvre tombée, il faut mobiliser et commencer le traitement sur les segments périphériques.

Nous l'avons vu, il se décompose en deux parties contre les troubles vasculaires et contre les troubles trophiques.

A. — CONTRE LES TROUBLES TROPHIQUES :

Nous emploierons l'électrothérapie.

L'électro-diagnostic nous règlera dans le choix du courant à employer.

Cet emploi précoce de l'électro-diagnostic va à l'encontre des données classiques.

Il était de règle d'attendre au moins 8 semaines avant de faire pratiquer, alléguant que les modifications décelées n'avaient aucun sens pronostic.

En fait, l'électro-diagnostic précoce est de première importance, car très tôt des modifications du seuil d'excitabilité viendront modifier les résultats et il est important de savoir comment le muscle et le nerf ré-

pondent aux diverses incitations pour savoir quel courant appliquer, et pouvoir suivre les résultats.

I. — Le courant galvanique :

a) *Il peut être employé de façon continue :*

Le pôle négatif augmente l'excitabilité du complexe nerf-muscle, comme le montrent les mesures de seuil avant et pendant le passage du courant au voisinage de la cathode.

Guilloz démontre que les échanges respiratoires du muscle soumis au courant galvanique continu sont plus intenses.

La température locale est augmentée.

De toutes ces actions, c'est l'action polaire qui présente le plus d'intérêt pour l'électrothérapeute.

Qu'il s'agisse des membres supérieurs ou inférieurs, l'électrode positive sera dorsale et l'électrode négative en aval des troubles paralytiques.

L'intensité doit être faible, et fonction de la largeur des électrodes, c'est-à-dire de 5 à 10 milliampères.

Il y a intérêt à associer ces séances avec l'application d'ondes courtes, ou si l'on dispose de diathermie, après l'application de diathermie (c'est l'ultra-diélectrolyse).

b) *Il peut être employé de façon interrompue :*

3 types de ruptures peuvent être employées :

1. *Etablissement et rupture instantanée, avec onde longue.* Les ondes longues stimulent également les fibres saines et les fibres de dégénérescence.

2. *Etablissement et ruptures lentes séparées par un plateau.* Ce sont les courants progressifs.

La base de leur emploi est le phénomène de la Climalyse, plus la réponse de la fibre est lente plus la pente du courant excitant peut être allongée.

Ces courants seront inefficaces sur les fibres saines, mais feront répondre les fibres malades de façon quasi spécifique. Ils sont donc sélectifs.

D'autre part, LAQUERIÈRE, a démontré qu'ils avaient une action trophique propre.

Ils ont l'inconvénient de provoquer des contractures galvanotoniques du fait de leur plateau.

3. *Etablissement et rupture lente sans plateau.* Cette forme de courant a les mêmes avantages que précédemment, mais il s'y ajoute la possibilité d'éviter les contractions fatigantes pour le muscle.

II. — Courant faradique.

En le comparant aux précédents, c'est un courant à établissement et à rupture très rapide sans plateau intermédiaire.

C'est par excellence, le courant stimulant les fibres saines, qui ont une petite chronaxie.

Ainsi donc devant quatre types de courant, il va falloir discréminer celui qui devra être employé, et pour cela deux moyens : 1° « l'électro-diagnostic », qui doit être précoce, car il porte sur des territoires à contraction volontaire abolie et que très tôt vont apparaître une élévation des seuils et des modifications de l'excitabilité du nerf; 2° le « muscle testing » importé d'Amérique, mais qui, il en est pour beaucoup

de choses ainsi, existait déjà en France à l'hôpital des enfants malades où il était couramment employé depuis plus de 15 ans sous le nom de Bilan musculaire.

B. — CONTRE LES TROUBLES VASCULAIRES.

Les moyens d'obtenir une élévation de température et une augmentation de l'indice oscillatoire sont multiples.

1. *Les bains chauds* : leur emploi est très facile, on peut les réaliser au lit même du malade, et c'est ce moyen le plus simple qui élève la température du membre de façon la plus durable et qui augmente le plus l'indice oscillatoire.

Il faut cependant adapter le récipient au membre à baigner et l'on pratiquera environ quatre bains par jour à 40° de température.

2. Cependant certains malades se trouvent mieux des *infra-rouges*. Il semblerait que l'action des infrarouges soit essentiellement superficielle, mais la profondeur physiologique dépasse la profondeur physique.

3. *La diathermie* et les ondes courtes, qui en sont la version moderne, agissent par effet Joule.

L'action électrique indépendante de l'action thermique n'est pas prouvée.

Technique.

La diathermie nécessite la mise en contact avec la peau de deux électrodes, aux deux extrémités du membre à traiter. Il est nécessaire de faire épouser la

forme du segment de membre ainsi mise en contact avec les électrodes pour éviter les brûlures.

C'est d'ailleurs un grand danger de la diathermie que les brûlures locales et même les brûlures et les coagulations du membre paralysé.

Le poliomyélitique présente des troubles circulatoires qui empêchent la diffusion de la chaleur, si c'est un enfant, il est parfois difficile d'interpréter ses cris, mais enfin mieux vaut se régler sur les réactions du malade que sur le milliampèremètre.

La diathermie est la technique difficile. Il faut connaître son appareil, interpréter son malade, sinon les accidents sont possibles, et ils ne sont malheureusement pas rares.

Les ondes courtes sont d'application plus simples et moins dangereuses.

Ses résultats sont sensiblement les mêmes que ceux de la diathermie, peut-être un peu plus rapides.

Il faut 10 à 20 séances de diathermie ou d'ondes courtes à raison de 20 minutes en moyenne par séance.

Ainsi après la phase d'urgence où seule la radiothérapie a été employée, maintenant nous allons mobiliser le malade, l'obligeant à réaliser le mouvement supérieur en degrés à celui qui lui est possible, en association avec les massages , l'électrothérapie et la thermothérapie.

Nous prendrons comme exemple le traitement le plus souvent suivi, qui consiste après la phase fébrile à commencer la thermothérapie dont on fait une séance tous les jours en notant les progrès faits dans la faci-

lité et le temps mis à réchauffer le membre, à raison d'une vingtaine de séances par série.

Dans le même temps nous pratiquerons l'électrothérapie en fonction de l'état du muscle qui nous aura été révélé par l'électro-diagnostic, avec le même nombre de séances par série.

Après un repos de deux ou trois mois nous recommencerons, et le traitement médullaire qui peut aller jusqu'à deux ou trois séries au maximum, et surtout le traitement local.

Il est des cas où le malade est vu très tardivement, où des séquelles fixées semblent interdire tout espoir.

Dans de tels cas, il faut reprendre le traitement comme s'il s'agissait d'une poliomyélite vue à sa phase de début en associant la thérapeutique médullaire à la thérapeutique locale et bien souvent, comme nous le verrons dans nos observations, le résultat est encourageant.

Il faut donc pour traiter un poliomyélitique :

Quatre appareils producteurs de radiations allant de l'Angstrom (RX), jusqu'à 6 ms (ondes courtes).

Deux spécialistes : l'électrothérapeute et le mécanothérapeute, en plus du médecin praticien avec qui ils collaborent.

Un personnel infirmier pour donner les soins constants, tant matériels que moreaux, que réclament ces malades.

Il faut surtout et un traitement d'urgence et un long traitement à répétition : des séries renouvelées plusieurs années.

C'est dire l'importance de cette méthode.

OBSERVATIONS
ET DISCUSSION DES CAS

OBSERVATION I

Enfant V. Jean-Paul.

Le 8 février 1939 est admis en médecine infantile l'enfant Jean-Paul, âgé de trois ans, atteint de paraplégie flasque vieille de 8 jours, dont le diagnostic étiologique avait été, semble-t-il, porté avec un peu de retard par le médecin traitant.

Dès son entrée dans le service on pratique une injection de sérum spécifique anti-poliomyélitique, et le 12 février on pratique une irradiation du renflement lombaire de 200 r. sous 160 Kv. à 40 cm. de distance avec comme filtration et 2 mm. Aluminium.

Cette première irradiation a été le début d'une série dont le total fut de 1000 r.

On remarquera que malgré le jeune âge la même dose d'irradiation X que pour un adulte a été pratiquée.

La fièvre qui était de 38° tombe dès le lendemain de l'irradiation, et une semaine après, le 19, on commence l'électrothérapie, avec le courant Galvanique rythmé alterné, dont l'électrode positive est lombaire et l'électrode négative bifurquée est située aux chevilles.

Cette électrothérapie à raison de trois séances par semaine sera pratiquée 15 fois.

Entre chaque séance on pratique des applications diathermiques avec électrode indifférente lombaire et électrode active une fois à la cheville droite, la fois suivante à la cheville gauche.

Chaque jour on masse les quadriceps et les muscles de la jambe.

Du fait du jeune âge du patient, après la série mixte, avant de le rendre à sa famille, on pratique quelques irradiations d'U. V. généraux.

Dès la fin de la première série, l'enfant qui ne pouvait pas fléchir ses jambes sur les cuisses, ni les cuisses sur le bassin, aussi bien en décubitus dorsal, qu'en décubitus latéral, et chez qui on constatait une abolition bilatérale des réflexes achiléens avec faiblesse de réponse aux réflexes rotuliens, peut fléchir ses jambes, et aidé de sa mère, marche.

Sa fiche montre que chaque année il revient deux fois pour traitement de consolidation, et en 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, on pratique deux séries mixtes électrothérapeutique et diathermique.

Les résultats sont bons puisqu'il court et qu'il est le plus turbulent du service.

Aucune amyotrophie visible, pas de déformation, aucun trouble vaso-moteur, tel est le résultat acquis par de la patience et une technique adaptée aux cas pathologiques.

OBSERVATION II

Mlle D. Anne-Marguerite.

En dépit du manque de recul qui permet de se rendre compte des résultats définitifs, nous donnons cette observation, car elle montre la rapidité du résultat obtenu par la radiothérapie, dans une forme particulièrement grave.

Cette jeune fille de 14 ans présentait en effet une forme spinale se traduisant par la chute en avant de la tête, qu'elle devait se maintenir avec les deux mains et l'impossibilité de hausser les épaules.

Elle avait naturellement été traitée par sérothérapie, mais il n'y avait eu aucune amélioration en ce qui concerne les paralysies et l'électro-diagnostic pratiqué trois semaines après la sérothérapie (le 7-8 48), montrait :

A gauche : hypo-excitabilité au Galvanique et au Faradique du nerf circonflexe et du spinal.

A droite : pas de réponse des deux nerfs spinal et circonflexe au Faradique.

Au Galvanique hypo-excitabilité du circonflexe.

La thérapeutique physique est celle déjà connue de séries mixtes.

La première série comporta radiothérapie sur le segment cervico-dorsal et sur le segment lombaire de 1000 r. pour chaque segment.

L'électrothérapie consista en Galvano-Faradique rythmé-alterné, avec électrode positive inter-scapulaire et électrode négative bifurquée aux poignets, à raison de 15 séances de 20 minutes chacune, un jour entre autre, avec dans les jours libres infra-rouges.

Dans le même temps on masse et mobilise la nuque et les muscles du bras, si bien qu'à la fin de cette série la malade pouvait tenir sa tête droite et la tourner à droite et à gauche à volonté.

L'électro-diagnostic pratiqué ces jours derniers (Novembre (1948) ne révèle plus de troubles.

Mais pour prévenir l'amyotrophie et les troubles vasculaires, elle continuera à se faire traiter deux fois par an, suivant le schéma déjà exposé.

Une telle malade nous montre le résultat quasi spécifique de la radiothérapie qui a réussi là ou la sérothérapie n'avait donné aucune amélioration dans la paralysie.

OBSERVATION III

M. P. Pierre, comptable, 26 ans.

Entré au service des contagieux le 28 Septembre 1946 avec le diagnostic de poliomyélite antérieure aiguë.

Depuis huit jours, lit-on sur son observation, il présente de la fatigue, se plaignait de maux de tête et présentait une légère fièvre.

Le 27 septembre au matin, engourdissement douloureux des deux membres inférieurs, qui va en augmentant pour aboutir à une véritable paraplégie flasque dans le courant de la journée.

Le 28, il entre au service des contagieux.

Il est sub-fébrile (38°).

On note au niveau des membres inférieurs :

Du côté gauche : impossibilité de détacher le talon du plan du lit en décubitus normal.

En décubitus latéral droit, et en maintenant sa cheville gauche et son genou gauche, il y a encore impossibilité de flexion des différents segments du membre les uns sur les autres.

L'abduction est possible, mais de peu d'étendue.

Du côté droit : La flexion combinée impossible en décubitus normal est légèrement possible en décubitus latéral gauche, principalement pour le quadriceps.

Au total : paralysie flasque, avec abolition bilatérale des réflexes achiléens et rotuliens des deux membres inférieurs, sans signe de Babinski.

L'examen électrique pratiqué tôt montre :

Crural gauche : excitabilité nulle.

Sciatique poplité interne gauche, hypo-excitabilité faradique et galvanique.

Crural droit : excitabilité normale.

Sciatique poplité externe droit : hypo-excitabilité faradique et galvanique.

De plus, le résultat de la ponction lombaire pratiquée dès son entrée confirme le diagnostic de poliomyélite par l'albuminose et la lymphocytose, toutes deux modérées et absence de réaction de Bordet-Wasserman positive.

D'emblée le traitement a été institué :

Sérothérapie avec du sérum de convalescent.

Le 1-9-46 : radiothérapie à raison de 1000 r. sur le renflement lombaire et de 1000 r. sur le renflement cervico-dorsal avec 200 r. pour commencer, suivi de

séances de 200 r. jusqu'à ce que la dose totale soit atteinte.

La radiothérapie a été la aussi pratiquée sous 160 Kv. à 40 cm. de distance, avec une filtration de 2 Alu. et 1/2 Cu.

Le 2-9-46 : on commence l'électrothérapie par du Faradique tétanisant rythmé, puisque les nerfs n'ont présenté qu'une hypo-excitabilité.

L'électrode positive est lombaire et l'électrode négative bifurqué est en contact avec les chevilles.

Avant de commencer chaque séance d'électrothérapie on pratique 20 minutes d'irradiation aux infra-rouges.

Dès la fin de la radiothérapie, entre les séances d'électrothérapie, on masse la cuisse et la jambe et oblige le malade à tenter d'exécuter les mouvements qui lui sont impossible encore.

A la fin de cette première série d'attaque ayant associé radiothérapie, électrothérapie, infra-rouges, massages et mécanothérapie, l'atrophie musculaire n'est pas importante, bien qu'on puisse assez difficilement la juger, du fait de la bilatéralité et de l'extension des paralysies aux deux membres.

La récupération fonctionnelle est déjà très satisfaisante, puisque aidé de deux cannes le malade peut marcher et que l'étude de la motilité des différents muscles en décubitus dorsal et latéral montre la possibilité d'exécuter les mouvements de flexion qui étaient impossibles, et l'électro-diagnostic montre :

A droite : une hypo-excitabilité légère du sciatique poplité externe.

A gauche : une hypo-excitabilité du sciatique poplité interne au Galvanique et au Faradique.

Depuis cette première série, le malade est reçu tous les ans trois fois et en 1948, à sa sortie du Service en Novembre, nous voyons un sujet qui marche sans difficultés, monte les escaliers, peut se tenir sur la pointe des pieds, chez lequel il n'existe pas de troubles vasculaires ni d'amyotrophie.

Mais cette amélioration a été progressive et l'on peut dire que chaque série a contribué à l'établir et c'est là l'intérêt de cette forme que démontrera la nécessité de savoir persévérer jusqu'à ce que l'on obtienne un résultat satisfaisant.

L'action du sérum est trop ancienne pour être retenue; l'action de la physiothérapie, si évidente que s'il fallait un cas pour convaincre des résultats de cette méthode, ce grabataire, qui aujourd'hui marche comme les autres, fait du tennis et nage, serait un exemple suffisamment démonstratif.

OBSERVATION IV

C. Marie-Jeanne.

Voici une forme vue très tardivement où nous n'avons plus affaire à l'aigu de la maladie, mais aux séquelles.

Cette poliomyélite avait débuté à 17 ans et malgré la sérothérapie avait laissé : une importance marquée au niveau de la cuisse droite, qui donne à la malade une démarche traînante, avec impossibilité de fléchir la cuisse sur le bassin, cyanose, et hypo-excitabilité galvanique et faradique du crural et du sciatique poplité interne.

On reprend la thérapeutique comme s'il s'agissait d'une forme vue à sa phase aiguë, c'est-à-dire avec radiothérapie aux doses de 1000 r. au total sur le champ lombaire, électrothérapie au Faradique tétanisant rythmé, avec électrode positive au niveau du rachis et électrode négative bifurquée au niveau des chevilles, diathermie : 12 séances.

On continu avec des séries de consolidation en 1944, 1945, 1946, 1947, qui ont amené un résultat net, car l'amyotrophie commence à disparaître, la circonférence du membre prise au début du quadriceps et au niveau de la jambe montre une augmentation de 2 cm. sur les mensurations précédentes et car la malade a la possibilité de fléchir entièrement sa cuisse sur son

bassin en décubitus latéral et peut la fléchir en décubitus dorsal, ce qui lui était impossible auparavant.

Ici le résultat est suffisamment explicite et du plus haut intérêt, car on avait perdu tout espoir devant ces séquelles.

Maintenant la marche est sensiblement normale, les déformations perviennes sont de peu d'importance et un avenir normal est possible.

OBSERVATION V

Madame F. Suzanne, institutrice, 27 ans.

Mme F. était enceinte de 6 mois et demi lorsque au début d'octobre 1945 elle fut atteinte d'une forme haute de poliomyélite qui nécessité son entrée au service des contagieux.

On remarquait l'impossibilité du haussement d'épaule, tant à droite qu'à gauche, l'impossibilité de mettre les bras en abduction, une amyotrophie précoce des avant-bras, une diminution de la pronation à droite et de la supination à gauche avec toutefois conservation des deux côtés de la force de préhension des mains.

L'avant-bras ne peut, ni d'un côté, ni de l'autre se fléchir sur le bras quand la pesanteur agit au maximum, il faut réduire l'action de la pesanteur en mettant le bras en décubitus latéral pour pouvoir obtenir une flexion de l'avant-bras.

La malade n'a jamais semble-t-il été fébrile.

Elle est traitée d'urgence par le sérum de convalescent (le 24 Octobre) et la radiothérapie est pratiquée très tôt, le 26 Octobre), aux doses habituelles.

Dans le même temps on commence l'électrothérapie après examen électro-diagnostique, qui montre :

Au bras gauche : hypo-excitabilité du musculo cutané et du circonflexe.

A l'avant-bras gauche : hypo-excitabilité au Galvanique et au Faradique du médian, du radial et du cubital.

Au bras droit : le musculo cutané et le circonflexe sont hypo-excitables au Faradique et au Galvanique.

Le médian, le radial et le cubital sont hypo-excitables.

Ainsi le traitement électrique est décidé et l'on pratique du Galvano faradique rythmé alterné avec électrode positive scapulaire et électrode négative, une fois au bras droit, la fois suivante au bras gauche.

On fait 10 séances d'électrothérapie.

Avant chaque séance, infra-rouges pendant 20 minutes.

Entre les séances d'électrothérapie et après la radiothérapie, on masse et oblige le malade à mobiliser ses bras et ses avant-bras.

Il y a amélioration de la paralysie, la malade accouche au huitième mois de sa grossesse d'un enfant vivant qui ne présente aucune tare neurologique, et elle continue son traitement de consolidation à raison de deux séances par an.

Revue au mois d'Octobre 1946, on remarque qu'elle peut hausser les épaules, écarter ses bras, fléchir ses avant-bras, et ce bon résultat clinique est confirmé par l'électro-diagnostic qui montre l'excitabilité normale aux divers modes des nerfs primitivement hypo-excitables.

CONCLUSIONS

1. Le traitement de la poliomyélite est un traitement de collaboration entre le médecin praticien et les spécialistes en mécanothérapie et en physiothérapie.

2. Il faut pour avoir de bons résultats pratiquer d'urgence la radiothérapie, dès que le diagnostic est posé quelles que soient les difficultés du transport.

3. Dès la fièvre tombée on commencera l'électrothérapie en fonction de l'électro-diagnostic, qui indiquera quel courant et quelle forme de courant il faut employer.

4. En même temps ondes courtes ou infra-rouges seront employés pour combattre les troubles vasculaires.

5. Le mécanothérapeute décidera de la durée de l'immobilisation dirigée et de la mobilisation et complètera le traitement par les massages.

6. De toute façon, après cette série d'attaque, il faudra deux séries de consolidation par an pendant quatre ou cinq ans à la demande des séquelles.

7. C'est par la précocité dans l'emploi et par la répétition dans leur utilisation que les radiations donneront un résultat effectif.

Le Président de la these,
SOREL.

Vu :
Le Doyen,
J. CALVET

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 1er Décembre 1948.
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN

BIBLIOGRAPHIE

BORDIER. — Conceptions nouvelles sur le traitement de la paralysie infantile. (Revue Médicale Française, Janvier 1931).
Technique et résultats du traitement de la paralysie infantile par la radiothérapie et l'électrothérapie. (Journal du Praticien, 18 Juillet 1931).

BOURGUIGNON. — Valeur de l'examen faradique et limites de son emploi. (Société de Neurologie, 6 Janvier 1921).
Ingestion des sels d'Iode, de Calcium et de Manganèse suivi du passage du courant électrique trans cérébral. (Société de Biologie, 21 Février 1931).

DELHERM et LAQUERRIÈRE. — Traitement de la paralysie infantile. (Archives d'Electricité Médicale, 1925).

DELHERM et MOREL-KAHN. — La poliomyélite antérieure aiguë. (Traité d'électro-radiothérapie, Tome I, page 565, Masson, éditeur, 1935).

DUHEM. — A propos du traitement de la paralysie infantile. (Société de Pédiâtrie, 16 Juin 1931).

LEFEBVRE-BERNARD-LECŒUR. — (Journal de Radiologie et d'Electricité Médicale, Tome 28, n° 7 et 8, Année 1947).

MARQUÈS et DESPEYROUX. — (Journal de Radiologie et d'Electricité Médicale, Tome 8, n° 4 et 5, Année 1948).

MOLDAVER. — La poliomyélite épidémique. Electropronostic et interventions thérapeutiques électrothérapiques. (Revue Belge des Sciences Médicales 1933, n° 2).

MOLLARET. — Traitement de la Poliomyélite Antérieure Aiguë. (Edition Baillère, 1935).

SALMONFEL et HEKTOEN. — (Bibliography of Infantil Paralysis. Lippincot 1946).

SCIENTIFIC ADVISORY COMMITEE FOR INFANTIL PARALYSIS. — (Journal American Medical Association, 5 Mai 1945).

TIXIER-ROUNEAUX. — Poliomyélite Antérieure Aiguë et Méthode de Bordier. (Archives d'Electricité Médicale, Août 1931).

SÉGUIN. — (Thèse, Paris, 1934. Radiothérapie de la poliomyélite chez le chien).